



## 中国超算备受国际业界关注

从E级超算到量子计算，从提高超算能效到将其与人工智能(AI)等新技术结合，正在德国法兰克福举行的第34届国际超级计算大会多方位勾勒未来超算技术发展及应用的图景。大会上，中国在超算领域的创新能力备受国际业界关注。

在法兰克福会展中心3号馆，中科曙光自主研发的新一代硅立方高性能计算机首次亮相欧洲，引来许多业内人士驻足参观。“近几年，超算大会上来看中国机器门道的外国人越来越多。”在现场负责作技术介绍的中科曙光高性能计算产品事业部首席科学家吉青对新华社记者说，这是基于她连续多年参加国际超算大会的观察。

吉青介绍，中科曙光新一代硅立方高性能计算机通过计算、网络、存储、节能等各个环节的技术创新，实现了综合性能的大幅跃升。特别是采用全浸没式相变液冷技术，突破了密集型计算的冷却瓶颈，电能使用效率(PUE)可降低至1.04，实现同等计算能力前提下，系统总能耗减少40%。同时，系统采用了异构计算架构，具有良好的兼容性和通用性，可实

现对超算应用的广泛支持。

在现场参观中科曙光展台的俄罗斯超算公司RSC集团首席运营官阿列克谢·什梅廖夫对记者说，中国的超算技术专家非常专业，相信与他们开展合作能够实现技术优势互补。

华为公司在大会上展示了三大计算平台和基于其自主研发的五大芯片的创新高性能计算解决方案，其中包括基于昇腾AI芯片的Atlas计算平台上的加速AI应用场景。华为现场工作人员表示，自主研发的芯片加上华为在高性能计算领域多年来积累的系统配置能力、底层芯片应用调优能力，能够为客户带来高性能、高效能的解决方案。

全球超算500强榜单发言人、国际超算专家埃里希·施特罗迈尔指出，过去几年中国在超算领域的努力令他印象深刻。他对记者说：“显然这种努力使中国成为国际舞台上超算系统主要的生产者与消费者。”

大会期间发布的全球超算500强最新榜单显示，中国境内上榜超级计算机数量最多，达219台。其中，联想、浪潮、中科曙

光居全球超算制造商前三位。

施特罗迈尔观察到，中国企业已开始大量生产和销售高性能计算系统，其中联想已在海外市场创造了成功的销售业绩。在他看来，中国的超算系统大量销往海外只是时间问题。

面对日益多样化的应用需求，业内人士普遍认为，超算发展离不开国际合作。中国企业和机构在坚持自主研发的同时，正以开放的姿态积极投身国际合作。

2016年中科曙光在欧洲的首个数据中心落户斯洛文尼亚。吉青说，斯洛文尼亚的数据中心为当地科研、教育等提供了较有力的支撑。中国国家超级计算广州中心主任卢宇彤指出，超算涉及硬件技术、互联技术、软件技术、存储技术等，是一个多技术综合能力的体现。

“要做最快的超算系统，需要每一个超算的组成部分都是最先进的。在此过程中，我们需要与国际同行不断交流学习，共同促进整个国际高性能计算技术和应用的繁荣。”她说。图为在德国法兰克福，人们参观第34届国际超级计算大会华为公司展台。 据新华社

## 特朗普启动连任竞选活动

新华社电 美国总统特朗普18日晚在佛罗里达州奥兰多市举行的一场集会上发表演讲，正式宣布启动连任竞选活动。

集会在奥兰多安利中心体育馆举行。特朗普在演讲中延续此前风格，一面攻击新闻媒体和民主党候选人，一面强调自己上任两年半以来的政绩。

他提及持续两年的“通俄门”调查，坚称自己“清白”、是民主党

和媒体“猎巫”行动的受害者。他还表示，如果连任成功，他将继续在移民问题持强硬立场并继续加大对毒品的打击力度。

《纽约时报》认为，这场演讲名义上是启动连任竞选活动，但特朗普并没有抛出任何有新意的政策，只是重复了之前集会上的一些论调。

特朗普现年73岁，2016年11月当选美国总统。

## 委检方启动对反对派涉贪腐成员调查

新华社电 委内瑞拉总检察长萨博18日在首都加拉加斯对媒体宣布，因涉洗钱和贪腐，两名委反对派成员将面临检方调查。调查程序已于当天启动。

在当天下午的记者招待会上，萨博还引述了美国泛美邮报网站日前关于这两名反对派成员盗用公款的消息。

据美国泛美邮报网站日前披露，委反对派派往哥伦比亚东北部边境城市库库塔的两名代表巴雷拉和罗哈斯涉嫌挪用“人道主义援助”资金等款项。

萨博说，这些款项本应用来帮助在库库塔生活的委内瑞拉民众，但这两人却将专款据为己有。他们涉嫌通过酒店发票造假、虚报叛逃军人数量等手段获取从委境内流出的资金。萨博还指出，这两人只是计划执行者，而策划者是反对派成员、议会主

席瓜伊多。

“调查清楚这些资金的来源和使用情况是我们的职责。”萨博说，但他并未说明委检方是否会调查瓜伊多本人。

萨博说，委内瑞拉已向哥伦比亚政府提出申请，希望哥方配合提供所掌握的相关证据。

委新闻和通信部长罗德里格斯17日在电视讲话中表示，委反对党贪腐规模大，很多计划与瓜伊多有牵连。

委内瑞拉今年以来陷入政治危机。1月23日，瓜伊多自任“临时总统”，得到美国、欧洲和拉美多国承认。为逼迫委总统马杜罗下台，美国不断通过经济制裁、外交孤立和军事威胁等手段施压。目前，国际社会呼吁以外交和政治手段和平化解危机，委政府和反对派也已开启对话。

## 研究显示9000年前农民就面临“城市病”

新华社电 发表在新一期美国《国家科学院学报》上的一项研究显示，大约9000年前的古代农民已经面临过度拥挤、暴力和传染病等现代城市病。

一个国际考古团队在位于土耳其中南部的恰塔尔霍于克遗址发现，这里的房屋密集，定居者架梯子从房顶出入，垃圾堆和动物圈舍就建在房屋旁边，屋子内墙和地板经过多次粉刷，其中有动物和人的粪便痕迹。

恰塔尔霍于克是人类最早的农业部落之一，占地13公顷，人类定居者在公元前7100年到公元前5950年间在这里开展农业活动。

研究人员发现，这些古代定居者患传染病的比例很高，其早

期定居者的遗骨显示，大约三分之一感染了疾病，而人口拥挤和卫生状况不佳可能是主要原因。

研究显示，这一遗址发现的93个颅骨中，25个有愈合的骨裂，其中12个受伤2到5次，裂纹形状显示裂纹由硬质圆形物体造成，而遗址中也发现了大小相当的泥球；受伤者的伤口多数在头顶和脑后，表明他们是被偷袭的。

论文第一作者、美国俄亥俄州立大学人类学教授克拉克·拉森说，公元前6700年到公元前6500年，这里人口达到高峰(约3500人到8000人)，定居者的颅骨伤也相应增加，这可能是过度拥挤造成社区压力增加，从而导致冲突。

## 阿根廷为何深陷“中等收入陷阱”

早在百年之前，阿根廷的人均国民收入就已排在世界前列；20世纪70年代，阿根廷达到中等收入水平。然而，之后阿根廷的经济发展深陷困境，如今又再次面临本币大幅贬值、经济衰退难题。“中等收入陷阱”似乎已成为阿根廷难以打破的“魔咒”。

专家认为，政治因素导致的政策急转和缺乏连续性问题，财政纪律废弛、滥发货币导致本币信用破产，社会福利制度改革滞后，是阿根廷经济迄今深陷“中等收入陷阱”的重要原因。

首先，在政治经济层面，阿根廷经常出现左右翼政策“急转”问题，即下届政府完全推翻上届政府的做法，致使其政策缺乏连续性、极端主义盛行。

在20世纪七八十年代的军政府执政时期，阿根廷政府高度干预经济发展，长期采取进口替代的保护主义发展模式。到了九十年代，阿根廷又因为政府干预失灵而完全转向新自由主义发展模式，大规模私有化、放松政府监

管，这又导致了本土企业破产、金融风险加剧等一系列问题。

阿根廷经济学家巴勃罗·萨尔瓦多表示，阿根廷缺少基于长远发展考虑的经济政策。为了赢得支持率，下届政府往往放大上届政府遗留的问题，采取完全不同的新政，这影响了阿根廷的投资大环境，不利于经济稳定发展。

其次，财政纪律废弛导致债务无度扩张，不遵守货币政策纪律导致本币信用破产、长期贬值，经济严重依赖美元。

阿根廷长期依赖外债，债务无度扩张导致阿根廷在1982年和2001年爆发两次债务危机。同时，阿根廷常年滥发货币，本币比索汇率大幅波动在历史上屡见不鲜。由于市场对阿根廷货币缺乏信心，无论是企业还是民众都普遍养成了储蓄美元的习惯。

依赖美元与本币贬值相互影响，成了难以打破的恶性循环。阿根廷民众在海外储蓄的外汇规模甚至是央行储备的数倍，居民

储蓄无法帮助国家增加生产、应对危机，而本币贬值又会带来通货膨胀等一系列负面影响。

再次，在社会层面，阿根廷福利制度改革滞后，并且没有处理好贫富差距和社会流动性问题。阿根廷社会福利待遇超越发展阶段，既造成公共财政压力巨大，也导致企业雇主负担沉重。社会福利制度的初衷是保障劳工权益，但在阿根廷却产生了相反的效果，并且一旦福利下降又会引发种种社会矛盾。

阿根廷合作文化发展中心政策经济部主任马丁·布尔戈斯表示，阿根廷最富有人群收入大约是最贫穷人群收入的120倍，这种极端贫富差距，加剧了社会矛盾，阻断了社会流动性，成为阻碍经济持续发展的重要原因。

阿根廷天主教大学教授、社会债务问题专家阿古斯丁·萨尔维亚说，阿根廷要跨越“中等收入陷阱”，就必须对财政、税务、就业、内部市场等方面进行系统性改革。 据新华社

## 卡西尼新数据揭示土星环奥秘

新华社电 尽管美国卡西尼土星探测器的使命已于两年前终止，其传回的土星科学数据至今仍是科学家研究的宝藏。近日发表在《科学》杂志上的一项研究揭示了土星环的新奥秘。

新研究数据是卡西尼于2016年12月至2017年4月在土星“掠环轨道”以及2017年4月至9月其任务“绝唱”前飞越土星云顶时搜集的。2017年9月15日，卡西尼坠入土星大气层，结束长达13年的土星探测使命。

新研究显示了卡西尼搭载的4部仪器对土星环的近距离观测结果，包括土星环的细节、纹理和图案等，这有助于了解是什么样的相互作用促成了土星环的形成。新公布的图片显示了土星环的颜色、化学构成和温度如何发

生变化。

比如，此次新的光谱图显示，土星环成分中不含氨冰、甲烷冰，也没有发现有机化合物。近距离观测图片显示，土星环有3种纹理质地，分别是块状、光滑状和条纹状，不同纹理之间有清晰边界。这些特征究竟如何形成，仍是不解之谜。

据美国航天局喷气推进实验室介绍，这些观测结果增加了科学家对土星复杂系统的了解。科学家发现，在土星环外缘的F环上，一系列类似冲击产生的条纹具有相同的长度和方向，表明它们可能是由相同时间与土星环发生的一组撞击形成。土星环的形状是由围绕土星运行的物质流打造而成，而非撞入环中的彗星碎片形成。